



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 389257

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
выдал настоящее свидетельство
Ленинградскому ордена Ленина и ордена Трудового Красного
Знамени горному институту им. Г. В. Плеханова

на изобретение "Металлическая арочная крепь"

по заявке № 1648560 с приоритетом от 19 апреля 1971г
автор изобретения: Смирняков В. В.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

13 апреля 1973 г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель
Комитета

Начальник отдела

A handwritten signature in dark ink, likely belonging to the Chairman of the Committee.

A handwritten signature in dark ink, likely belonging to the Department Head.



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

389257

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 19.IV.1971 (№ 1648560/22-3)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 05.VII.1973. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 16.XI.1973

М. Кл. Е 21d 11/24

УДК 622.281.5(088.8)

Автор
изобретения

В. В. Смирняков

Заявитель

Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного
Знамени горный институт им. Г. В. Плеханова

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ АРОЧНАЯ КРЕПЬ

1

Изобретение относится к технике и технологии крепления горных выработок, в частности, на угольных шахтах, разрабатывающих крутые и наклонные пласты.

Известны металлические арочные крепи для крутопадающих и наклонных пластов, включающие верхняк, стойки, лежень и узлы податливости.

Предлагаемая крепь отличается от известных тем, что элементы крепи снабжены фиксаторами, выполненными в виде жестко соединенных с ними выступов. Это повышает надежность крепи.

На фиг. 1 изображена рама предлагаемой крепи; на фиг. 2 — узлы I и II на фиг. 1.

Рама крепи состоит из двух стоек 1 и верхняка 2, взаимозаменяемых и имеющих один радиус кривизны, и криволинейного лежня 3.

Элементы крепи соединяются друг с другом с помощью скоб 4, планок 5 и гаек 6. Для предотвращения перекоса скоб при сдвигении элементов крепи на одном из концов верхняка и стоек привариваются фиксаторы 7.

В узле I, располагаемом со стороны висячего бока пород, устанавливаются две скобы, в узле II — со стороны лежащего бока — одна или две в зависимости от требуемого сопротивления крепи при работе ее в податливом режиме.

2

К правому концу верхняка (на фиг. 1) и к нижним концам стоек крепятся с помощью металлических полос 8 скользящие накладки 9, представляющие отрезки спецпрофиля длиной 150—200 мм. Металлическая полоса скрепляется со стойками и верхняком и скользящей накладкой болтами 10 или сваркой.

При повороте и сдвигении в узле II верхняка относительно стойки происходит одновременно податливость в узле I, в результате чего смещается часть контура крепи, включающего верхняк и стойку со стороны висячего бока, по нормали к напластованию. При этом, благодаря фиксаторам, сдвигаются вместе с концами элементов скобы, вследствие чего в наиболее опасных сечениях крепи образуется нахлестка элементов, что в свою очередь приводит к повышению грузонесущей способности крепи. Внутренний контур крепи после исчерпания податливости изображен на фиг. 1 пунктиром.

Соединение стоек с лежнем аналогично узлу II. Угол между стойкой и лежнем достигается за счет изгиба металлической полосы.

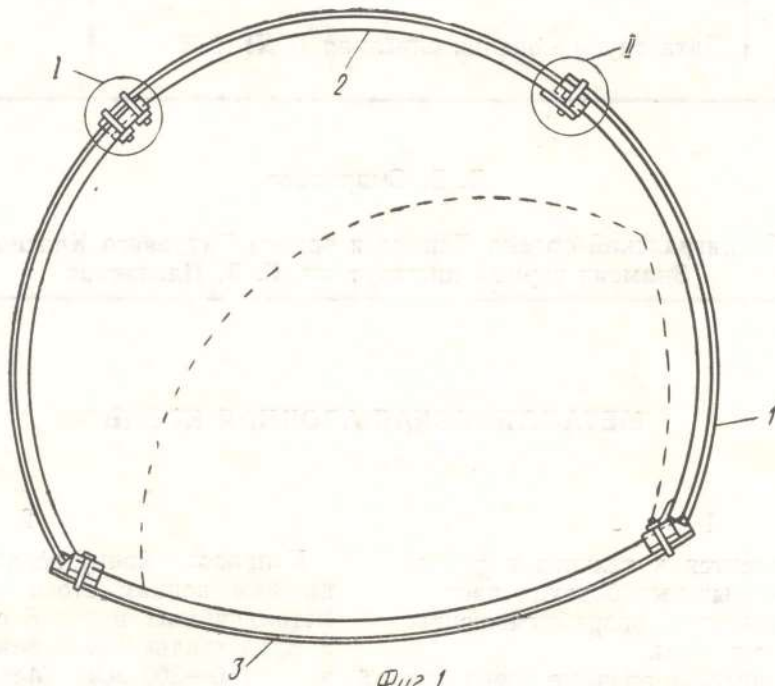
Предмет изобретения

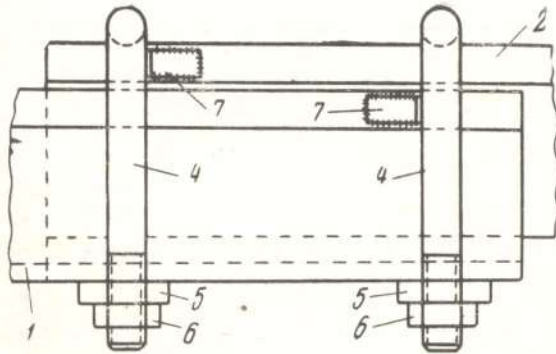
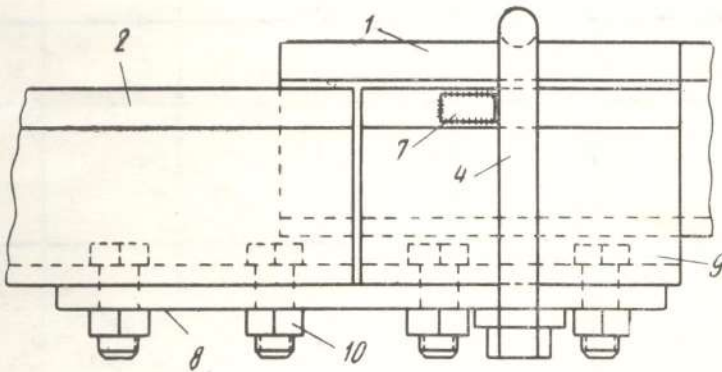
Металлическая арочная крепь для крутопадающих и наклонных пластов, включающая верхняк, стойки, лежень и узлы податливости,

30

отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности крепи, элементы ее снабжены фи-

ксаторами, выполненными в виде жестко соединенных с ними выступов.



Узел IУзел II

Фиг. 2

Составитель В. Смирняков

Редактор С. Титова

Техред Т. Миронова

Корректоры: Е. Михеева
и С. Сатагулова

Заказ 3012/12

Изд. № 804

Тираж 576

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2